

 POLIBOTÁNICA

Núm. 45: 15-33

Enero 2018

ISSN electrónico: 2395-9525

 POLIBOTÁNICA

Polibotánica

ISSN electrónico: 2395-9525

polibotanica@gmail.com

Instituto Politécnico Nacional

México

<http://www.polibotanica.mx>

CATÁLOGO DE LOS HONGOS DEL VOLCÁN DE TEQUILA, MUNICIPIO DE TEQUILA, JALISCO, MÉXICO

FUNGI CATALOGUE OF THE TEQUILA VOLCANO, MUNICIPALITY OF TEQUILA, JALISCO, MEXICO

Rodríguez-Alcántar, O.; D. Figueroa-García, y M.J. Herrera-Fonseca

CATÁLOGO DE LOS HONGOS DEL VOLCÁN DE TEQUILA, MUNICIPIO DE
TEQUILA, JALISCO, MÉXICO

FUNGI CATALOGUE OF THE TEQUILA VOLCANO, MUNICIPALITY OF
TEQUILA, JALISCO, MEXICO

 POLIBOTÁNICA

Instituto Politécnico Nacional

Núm. 45: 15-33, México. Enero 2018

DOI: 10.18387/polibotanica.45.3

CATÁLOGO DE LOS HONGOS DEL VOLCÁN DE TEQUILA, MUNICIPIO DE TEQUILA, JALISCO, MÉXICO

FUNGI CATALOGUE OF THE TEQUILA VOLCANO, MUNICIPALITY OF TEQUILA, JALISCO, MEXICO

O. Rodríguez-Alcántar/olivia.rodriguez@academicos.udg.mx

D. Figueroa-García

M.J. Herrera-Fonseca

Departamento de Botánica y Zoología,

Universidad de Guadalajara

Apartado postal 1-139, 45101 Zapopan, Jalisco, México

Rodríguez-Alcántar, O.;
D. Figueroa-García,
y M.J. Herrera-Fonseca

CATÁLOGO DE LOS
HONGOS DEL VOLCÁN DE
TEQUILA, MUNICIPIO DE
TEQUILA, JALISCO,
MÉXICO

FUNGI CATALOGUE OF
THE TEQUILA VOLCANO,
MUNICIPALITY OF
TEQUILA, JALISCO,
MEXICO

POLIBOTÁNICA

Instituto Politécnico Nacional

Núm. 45: 15-33. Enero 2018

DOI:

10.18387/polibotanica.45.3

RESUMEN: Se presenta una lista taxonómica de 305 taxa de hongos del Volcán de Tequila, área localizada en la porción centro occidente del estado de Jalisco. El material listado, se recolectó principalmente en bosque de encino y bosque mixto de pino-encino. Del total de especies, 274 son Basidiomycota y 31 Ascomycota del reino Fungi. Los órdenes mejor representados fueron los Agaricales (106), Polyporales (46) y Boletales (38) dentro de los Basidiomycota; y Pezizales (21) e Hypocreales (5) para Ascomycota. Los géneros más ricos en especies corresponden a *Amanita* (18), *Lactarius* (11), *Russula* y *Entoloma* (10), *Helvella* y *Trametes* (8). Se reportan siete registros nuevos para Jalisco: *Bovista* cf. *aestivalis*, *Cortinarius semisanguineus*, *Clitocybe costata*, *Deconica* cf. *montana*, *Hydnellum caeruleum*, *Hygrocybe* cf. *miniata* e *Inonotus farlowii*. Se presenta la distribución de las especies por tipos de vegetación y sustrato, además de su importancia de diversidad de taxa para el hombre y su medio.

Palabras clave: diversidad fúngica, Ascomycota, Basidiomycota.

ABSTRACT: A taxonomic list of 305 taxa of fungi of the Volcan of Tequila is presented. The área of study is located in the central portion of the Jalisco state. The listed material was collected mainly in an oak forest and mixed pine-oak forest. Of the total species, 274 are Basidiomycota and 31 Ascomycota of the Fungi kingdom. The best represented orders were Agaricales (106), Polyporales (46) and Boletales (38) within the Basidiomycota; and Pezizales (21) and Hypocreales (5) for Ascomycota. The richest genera are *Amanita* (18), *Entoloma* and *Lactarius* (11), *Russula* (10), *Helvella* and *Trametes* (8). Seven new records for Jalisco are reported: *Bovista* cf. *aestivalis*, *Cortinarius semisanguineus*, *Clitocybe costata*, *Deconica* cf. *montana*, *Hydnellum caeruleum*, *Hygrocybe* cf. *miniata* and *Inonotus farlowii*. The distribution of species among the types of vegetation and substrate is presented, in addition to its importance of diversity of taxa for mankind and its environment.

Key words: fungal diversity, Ascomycota, Basidiomycota.

INTRODUCCIÓN

Como una continuación sobre el inventario fúngico del volcán de Tequila (Rodríguez *et al.*, 1994), se presenta la actualización del conocimiento micológico

para esta región. El área de estudio forma parte de la provincia fisiográfica llamada Eje

Neovolcánico Transversal (Jalisco, Estrategia de Desarrollo, 1973), localizado en la porción centro occidente del estado de Jalisco, al sur del pueblo de Tequila y el cual comprende los municipios de Arenal, Amatitán y Tequila (Anónimo, 2012) (fig. 1). La elevación que presenta este volcán inactivo, va de los 1 140 m en su parte más baja hasta los 2 920 m en la más alta (fig. 1); con un clima y relieve heterogéneo que permite el desarrollo de diferentes tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, encinar, bosque mixto de pino-encino, comunidad de junípero localizado en las faldas del volcán en una estrecha franja transicional entre el encinar y bosque tropical caducifolio, y el bosque mesófilo de montaña, restringido en algunas cañadas presentes entre los 2 000 a 2 600 m (Rzedowski y McVaugh, 1966, Rodríguez-Contreras y Cházaro-Basáñez, 1987).

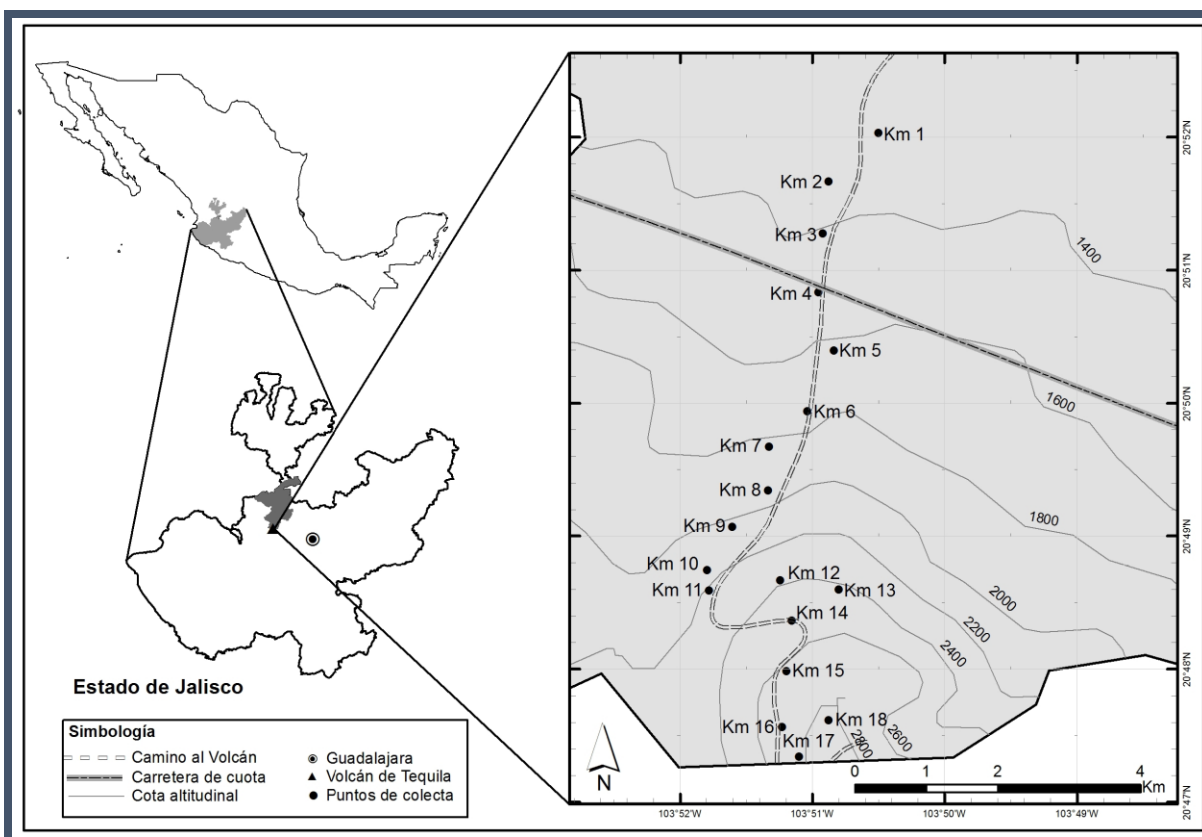


Fig. 1. Ubicación geográfica del área de estudio.

El volcán de Tequila es considerado un refugio de flora y fauna silvestre, que, junto con su belleza escénica y panorama fisiográfico, lo hacen un sitio muy importante para la conservación. En cuanto al estudio de la micobiota del área, Rodríguez *et al.* (1994) reportaron un listado de 103 especies fúngicas. De los trabajos con citas aisladas de hongos del volcán de Tequila se pueden mencionar los de Manzi (1976), Guzmán-Dávalos *et al.* (1983), Guzmán-Dávalos y Trujillo (1984), García-Jiménez (1999); Moreno-Fuentes (1996), Sánchez-Jácome y Guzmán-Dávalos (1997, 2005). Por su parte, Sánchez-Jácome y Guzmán-Dávalos (2011), en su revisión bibliográfica sobre los hongos conocidos para Jalisco hasta el 2007, hacen mención que uno de los tres municipios en el estado con mayor número de registros es el de Tequila, con 209 taxones, superado sólo por Zapopan con 281 y San Sebastián del Oeste con 233. Más

recientemente, Rodríguez *et al.* (2013) y Montañez *et al.* (2016) han contribuido con el registro de nuevas taxa para el área de estudio.

Con base en lo anterior, podemos decir la enorme importancia que representa generar y continuar con los inventarios fungísticos, ya que éstos nos permitirán conocer y valorar la riqueza micobiótica presente en un área determinada. Asimismo, la determinación taxonómica de las especies y la generación de una base de datos con toda la información obtenida, proporcionará plataformas importantes para propuestas de planes de manejo sustentable de los hongos silvestres y más aún de aquéllos con algún valor económico o forestal. De esta forma, el presente trabajo contribuirá a conocer la diversidad que existe en este sitio, donde los hongos juegan un importante rol ecológico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó la revisión bibliográfica y el estudio de especímenes depositados en la Colección Micológica del Herbario IBUG, material recolectado en los últimos 12 años en los diferentes sitios de recolección a lo largo del camino, cañadas e interior de la vegetación dentro del área de estudio. Los ejemplares estudiados provienen principalmente de bosque de encino (BE) y bosque de pino-encino (BPE), por ser los tipos de vegetación más dominantes y mejor explorados en la zona (fig. 1). Asimismo, se corroboraron y validaron los taxones registrados del volcán de Tequila, que se tenían previamente reportados en la base de datos (Guzmán-Dávalos, 2003).

Para la observación de los ejemplares al microscopio, se siguieron las técnicas empleadas en micología propuestas por Largent *et al.* (1977). Se realizaron diferentes cortes de los cuerpos fructíferos, que fueron montados en hidróxido de potasio al 3% y otros reactivos como solución de Melzer, rojo Congo y azul de algodón, para su posterior observación al microscopio óptico. La determinación de las especies se realizó con base en características macro y micro-morfológicas, para lo cual se consultaron diversas obras y claves dicotómicas (Guzmán, 1977; Pegler 1977, 1983, 1986; Breitenbach y Kränzlin, 1986a,b, 1991, 1995; Gilbertson y Ryvarden, 1986, 1987; Gándara y Ramírez, 2005; Phillips, 1991; Vázquez y Guzmán-Dávalos 1991; Vellinga, 1998, García-Jiménez, 1999; Nuñez y Ryvarden, 2001; Rodríguez *et al.*, 2001; Rodríguez, 2013 y Montañez *et al.*, 2016).

Desde el punto de vista morfológico, y ante la falta de evidencias o estudios que detallen aspectos moleculares, ecológicos u otros para sustentar la determinación de las especies, se incluyeron algunos taxa en sentido amplio (*sensu lato*) y otras reportadas como complejos de especies. El listado de especies se elaboró de acuerdo a Kirk *et al.* (2008) y asimismo se consultó el Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org/>) y Mycobank (<http://www.mycobank.org/>) para los autores, sinonimias y la validación de los taxa determinados. En el listado de taxones, se incluye el nombre del recolector abreviado y su número de recolección, además del tipo de vegetación en el que se recolectaron los especímenes, localidad, hábitat e importancia para el hombre (anexo 1). La información sobre el uso registrado de los hongos, se obtuvo de revisión bibliográfica (Guzmán 1994, 2004, 2008; Pérez-Moreno *et al.*, 2008 y Shepard *et al.*, 2008) y la obtenida por los lugareños cercanos al Volcán de Tequila (Padilla Miranda, 2014).

Debido a que algunas de las especies se registran en los diferentes tipos de vegetación, hábitat e importancia o usos para el hombre, la suma podría ir a más de 101 registros, por lo que estableció el ajuste para llevarlo al 100%. Se presenta una lista de recolectores (anexo 2) en la que se incluye sólo una parte de ellos, ya que se tienen registrados un total de 565.

Para el análisis de diversidad de los grupos taxonómicos, se tomó en cuenta el total de morfoespecies reconocidas para este trabajo. Todos los ejemplares estudiados se encuentran depositados en la Colección Micológica antes mencionada. Se elaboró y actualizó la base de datos para el área de estudio, del que se incluye el listado de los taxa que hasta ahora se reconocen.

RESULTADOS

Con base en la revisión bibliográfica y del material fúngico revisado, se registraron un total de 305 taxones para la micobiota del volcán de Tequila: 274 se agruparon en Basidiomycota y 31 en Ascomycota del reino Fungi (anexo 1), lo que corresponde a un 89.83%, y 10.16% respectivamente. Con base en los criterios de clasificación actual, en el área de estudio se encontraron 20 órdenes, 16 de ellos en Basidiomycota y cuatro en Ascomycota. En cuanto a la riqueza de los grupos taxonómicos registrados, los órdenes mejor representados dentro de los Basidiomycota fueron los Agaricales con 106 taxones (38.68%) (incluidos en 20 familias y 53 géneros), los Polyporales con 46 (16.42%) (ubicados en seis familias y 29 géneros), los Boletales con 38 (13.57%) (en siete familias y 23 géneros), Russulales con 32 especies (11.42%) (distribuidas en seis familias y nueve géneros) y por último el orden Telephorales con 13 taxa (4.64%) (en dos familias y seis géneros). De los Ascomycota, los órdenes que destacan son los Pezizales con 21 especies (67.74%) (incluidas en cinco familias y diez géneros) y los Hypocreales con cinco especies (16.12%) (en tres familias y tres géneros) (cuadro 2).

Respecto a las familias con mayor diversidad fúngica corresponden a Polyporaceae con 25 especies y Boletaceae con 24, seguidas por Russulaceae 21, Amanitaceae y Agaricaceae 18. De estas familias las más representadas en cuanto a número de géneros son Boletaceae (16), Polyporaceae (14) y Agaricaceae (11). Los géneros más ricos en especies fueron *Amanita* (18), *Lactarius* (11), *Russula* y *Entoloma* (10), *Helvella* y *Trametes* (8), *Boletus*, *Lycoperdon* y *Scleroderma* (6), *Ganoderma*, *Lentinus*, *Ramaria* y *Stereum* (5).

Se registran algunos taxa *sensu lato* (s.l.) tales como *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan, *Helvella lacunosa* Afzel., *Lactarius deliciosus* (L.) Gray, *Ramaria botrytis* (Pers.) Ricken, *R. flava* (Schaeff.) Quél., *R. formosa* (Pers.) Quél., y se reportan como complejos de especies a *Amanita caesarea* (Scop.) Pers. y *Russula emetica* (Schaeff.) Pers., esto debido a la dificultad de establecer su correcta determinación.

De los 305 taxones listados en el anexo 1, se citan 115 especies nuevas para la zona de estudio señalados con *. Asimismo, se reportan siete registros nuevos para Jalisco marcados con **: *Bovista* cf. *aestivalis* (Bonord.) Demoulin, *Cortinarius semisanguineus* (Fr.) Guillet, *Clitocybe costata* Kühner & Romagn., *Deconica* cf. *montana* (Pers.) P. Kumm., *Hydnellum caeruleum* (Hornem) P. Karst. *Hygrocybe* cf. *miniata* (Fr.) P. Kumm. e *Inonotus farlowii* (Lloyd) Gilb.

La mayoría de los taxa registrados fueron recolectados en bosque pino-encino (104), seguido del bosque de encino (53) y 147 especies creciendo en más de un tipo de vegetación. Del bosque tropical caducifolio se reporta a *Trametopsis cervina* (Schwein.) Tomsivsky, *Lentinus tricholoma* (Mont.) Zmitr. y *Volvariella bakeri* (Murrill) Shaeffer, especies también recolectadas en bosque de encino y bosque de pino-encino. Del bosque mesófilo de montaña, vegetación restringida sólo en cañadas, se recolectaron 46 taxa y 23 asociados a la comunidad de junípero, dichas especies no son exclusivas de estas comunidades vegetales ya que también fueron recolectadas en bosque de encino y bosque de pino-encino.

Se reporta a *Helvella crispa* (Scop.) Fr. de amplia distribución en el volcán, al ser recolectada en todos los tipos de vegetación, y a *Volvariella volvacea* Singer sólo encontrada en bosque tropical caducifolio. Con base en las exploraciones realizadas en los diferentes sitios de

recolecta en el área de estudio (cuadro 1), los taxa mejor distribuidos fueron *Cantharellus cibarius*, *Hydnopolyporus palmatus* (Hook.) O. Fidalgo y *Trametes versicolor* (L.) Lloyd.

De las especies que presentaron una mayor frecuencia en el volcán de Tequila se registra a *Lactarius indigo* (Schwein.) Fr., *Stereum ostrea* (Blume & T. Nees) Fr., *Cantharellus cibarius* Fr., *Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst. e *Hydnum repandum* L., tres de ellas registradas como comestibles.

Cuadro 1. Lista de localidades del área de estudio.

Localidad	Tipo de vegetación	Coordenadas geográficas		Elevación m s.n.m.
Km 1 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BTC	20° 52.032' N	103° 50.502' O	1251
Km 2 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BTC	20° 51.667' N	103° 50.878' O	1323
Km 3 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE	20° 51.273' N	103° 50.806' O	1407
Km 4 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE	20° 50.831' N	103° 50.837' O	1502
Km 5 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE	20° 50.395' N	103° 50.967' O	1586
Km 6 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE/CJ*	20° 49.939' N	103° 51.037' O	1684
Km 7 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE/CJ*	20° 49.671' N	103° 51.328' O	1778
Km 8 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BPE	20° 49.343' N	103° 51.334' O	1849
Km 9 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BPE	20° 49.067' N	103° 51.606' O	1963
Km 10 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BPE	20° 48.744' N	103° 51.796' O	2060
Km 11 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BPE	20° 48.590' N	103° 51.780' O	2144
Km 12 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BPE	20° 48.667' N	103° 51.242' O	2248
Km 13 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BPE	20° 48.597' N	103° 50.802' O	2343
Km 14 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE/BMM*	20° 48.364' N	103° 51.155' O	2439
Km 15 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE/BMM*	20° 47.983' N	103° 51.194' O	2556
Km 16 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE	20° 47.561' N	103° 51.227' O	2641
Km 17 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE	20° 47.341' N	103° 51.099' O	2723
Km 18 camino a la Estación de Microondas, volcán de Tequila	BE	20° 47.612' N	103° 50.876' O	2820

BE bosque de encino, **BMM*** bosque mesófilo de montaña (restringido en cañadas) **BP** bosque de pino, **BPE** bosque de pino-encino, **BTC** bosque tropical caducifolio, **CJ*** comunidad de junípero.

Cuadro 2. Riqueza de grupos taxonómicos registrados para la micobiota del volcán de Tequila.

División	Órdenes	Familias	Géneros	Especies
asidiomycota	Agaricales	20	53	106
	Boletales	7	23	38
	Polyporales	6	29	46
	Russulales	6	9	32
	Thelephorales	2	6	13
	Hymenochaetales	2	4	11
	Gomphales	2	3	7
	Cantharellales	3	4	6
	Auriculariales	2	2	4
	Dacrymycetales	1	3	4
	Tremellales	1	1	2
	Geastrales	1	1	1
	Gloeophyllales	1	1	1
	Pucciniales	1	1	1
	Sebacinales	1	1	1
	Ustilaginales	1	1	1
Ascomycota	Pezizales	5	10	21
	Hypocreales	3	3	5
	Xylariales	1	4	4
	Helotiales	1	1	1
Totales		67	160	305

Referente al sustrato en el que se desarrollan los hongos, la mayor parte son especies terrícolas (172), lignícolas (94) y húmicas (18), teniéndose poco representado las especies parásitas de plantas (13), fimícolas (8), fungícolas (5), fitopatógenas y entomopatógenas (2). Con relación a la importancia de las especies fúngicas registradas, 127 micorrizógenas, 85 son comestibles, 45 medicinales, 33 venenosas o tóxicas, nueve son reportadas como estrictamente destructoras de madera y una alucinógena (anexo 1). Dentro del grupo de los micorrizógenos registrados, los géneros con más especies fueron *Amanita* (18), *Lactarius* (11), *Russula* (10), *Helvella* (8) y *Boletus* (6). La presencia de estos hongos ectomicorrizógenos es de relevancia forestal, dado que representa una de las simbiosis más eminentes y ecológicamente significativas en hábitats terrestres principalmente en ecosistemas templados y boreales, como en grandes áreas de zonas tropicales y subtropicales (Rinaldi *et al.*, 2008). Además, se destaca la importancia económica de los hongos micorrizógenos por su valor comestible que presenta la mayoría de ellos, registrándose en este trabajo 50 taxones. Recientemente en la zona de estudio, se han reportado el consumo de siete especies de hongos silvestres por los lugareños cercanos al volcán de Tequila, de las que destacan *Amanita* complejo *caesarea* y *Lactarius indigo* cuyos taxa son reportados como abundantes en el área (Padilla Miranda, 2014).

Es importante señalar que se tienen varios géneros poco representados en la zona de estudio, como es el caso de *Cortinarius*, *Inocybe*, entre otros, debido principalmente a la falta de estudios taxonómicos más detallados por lo que hacen difícil su identificación de estos grupos de hongos tan ampliamente diversos en bosques templados y de importancia forestal.

De acuerdo con lo señalado por Aguirre-Acosta *et al.* (2014), Jalisco ocupa el segundo lugar en cuanto su conocimiento sobre diversidad fúngica (1075 taxa); sin embargo, mucha de esta información se tiene fragmentada o aislada, y aún existen municipios o regiones en esta entidad de los que poco o nada se conoce acerca de su micobiota. Por lo anterior, es necesario seguir realizando más listados fungísticos que permitan enriquecer el conocimiento sobre los hongos, ya que probablemente muchos de estos organismos estén ahí sin ser aprovechados.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la doctora Nahara Ayala-Sánchez y la maestra en ciencias Jacqueline Reynoso-Dueñas por la revisión del manuscrito y sus valiosos comentarios. El primer autor reconoce el apoyo de la Universidad de Guadalajara, a través de los proyectos P3E 108721 del CA-48.

LITERATURA CITADA

- Anónimo (2012). Plan de Desarrollo Municipal del centro de Población del Municipio de Tequila, Jalisco, México. Honorable Ayuntamiento 2010-2012, Tequila, Jalisco.
- Aguirre-Acosta, E., Ulloa, M., Aguilar, S., Cifuentes, J. & Valenzuela, R. (2014). Biodiversidad de hongos en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, S76-S81.
- Bandala, V. M., Guzmán, G. & Montoya, L. (1993). Los hongos del grupo de los Poliporáceos conocidos en México. En: J. G. Marmolejo & F. García-Ocañas (Eds.), *Contribuciones micológicas en homenaje al Biólogo José Castillo Tovar por su labor en pro de la micología mexicana* (pp. 1-55). Linares: Reporte Científico No. Especial 13, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (1986a). *Fungi of Switzerland. Vol. I. Ascomycetes*. Lucerna: Verlag Mykologia.
- _____. (1986b). *Fungi of Switzerland, Vol. 2. Non gilled fungi, Heterobasidiomycetes, Aphyllophorales, Gasteromycetes*. Lucerna: Verlag Mykologia.
- _____. (1991). *Fungi of Switzerland, Vol. 3. Boletes and agarics 1st part, Strobilomycetaceae and Boletaceae, Paxilaceae, Gomphidiaceae, Hygrophoraceae, Tricholomataceae, Polyporaceae (lamellate)*. Lucerna: Verlag Mykologia.
- _____. (1995). *Fungi of Switzerland, Vol. 4. Agarics 2nd part, Entolomataceae, Pluteaceae, Amanitaceae, Agaricaceae, Coprinaceae, Bolbitaceae, Strophariaceae*. Lucerna: Verlag Mykologia.
- Gándara, E., & Cruz, V. R. (2005). El género *Hohenbuehelia* (Basidiomycotina, Agaricales, Tricholomataceae) en Veracruz, México, *Revista Mexicana de Micología*, 21, 29-37.
- García-Jiménez, J. (1999). Estudio sobre la taxonomía, ecología y distribución de algunos hongos de la familia Boletaceae (Basidiomycetes, Agaricales) de México. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma de Nuevo León, Linares, México.
- Gilbertson, R. L. & Ryvarden, L. (1986). *North American Polypores. Vol. 1. Abortiporus-Lindtneria*. Oslo: Fungiflora.
- _____. (1987). *North American Polypores. Vol. 2. Megasperoporia-Wrightoporia*. Oslo: Fungiflora.
- Guzmán, G. (1977). *Identificación de los hongos, comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de madera*. México, D.F.: Editorial Limusa.
- _____. (1994). Los hongos en la medicina tradicional de Mesoamérica y de México. *Revista Iberoamericana de Micología*, 11, 81-85.
- _____. (2004). Los hongos de El Edén Quintana Roo (Introducción a la micobiota tropical de México). Xalapa, México: Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

- _____. (2008a). *Hongos de parques y jardines y sus relaciones con la gente*. Xalapa, México: Secretaría de Educación de Veracruz.
- _____. (2008b). Diversity and use of traditional Mexican medicinal fungi. A review. *International Journal of Medicinal Mushroom*, 10 (3), 209-217. □
- Guzmán-Dávalos, L. (2003). Actualización de la base de datos de hongos macroscópicos de Jalisco. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyectos No. U013 y G013. México, D.F.
- Guzmán-Dávalos, L. & Trujillo, F. (1984). Hongos del Estado de Jalisco IV. Nuevos registros. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología*, 19, 319-326.
- Guzmán-Dávalos, L., Nieves, G. & Guzmán, G. (1983). Hongos del Estado de Jalisco, II. Especímenes depositados en el Herbario ENCB, 1ª Parte, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología* 18, 165-181.
- Guzmán-Dávalos, L. & Guzmán, G. (1979). Estudio ecológico comparativo entre los hongos (macromicetos) de los bosques tropicales y los de coníferas del sureste de México. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología*, 13, 89-125.
- Hawksworth, D. L., Kirk, P. M., Sutton, B. C. & Pegler, D. N. (1995). *Ainsworth & Bisby's dictionary of the Fungi*. Wallingford: CAB International 8ºed.
- Index Fungorum. (2012). The global fungal nomenclator. www.indexfungorum.org; última consulta: 22.VI.2017.
- Jalisco, Estrategia de Desarrollo. Programa Subregional y Municipal Subregión Ameca, 1973. 2ª. edición.
- Kirk, P. M., Cannon, P. F., Minter, D. W. & Stalpers, J. A. (2008). *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*. Wallingford: CAB International 10ºed.
- Largent, D. L., Johnson, D. & Watling, R. (1977). *How to identify mushrooms to genus III: Microscopic features*. Eureka: Mad Rivers Press.
- Manzi, J. (1976). *Hongos. Contribución al conocimiento de las especies comestibles y venenosas del área central del estado de Jalisco*. Guadalajara: Ed. Combonianas.
- Montañez, D., Noordeloos, M. E., Rodríguez, O., Vargas, O. & L. Guzmán-Dávalos (2016). Notes on the genus *Entoloma* (Basidiomycota, Agaricales) in two volcanic areas of Jalisco, Mexico. *Phytotaxa*, 277 (3), 211-236.
- Moreno Fuentes, A. (1996). *Contribución al conocimiento taxonómico del género Leccinum S. F. Gray (Boletaceae) en el centro de México*. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- Mycobank. (2012). Fungal Databases, Nomenclature and species banks. www.mycobank.org; última consulta: 22.VI. 2017.
- Núñez, M. & Ryvarden, L. (2001). East Asian polypores 2. Polyporaceae s. lato., *Synopsis Fungorum*, 14, 170-522.
- Padilla Miranda, L. (2014). Diseño de una ruta micoturística en el municipio de Tequila, Jalisco, México con base en un estudio etnomicológico. Tesis de Licenciatura. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco.
- Pegler, D. N. (1977). *A preliminary agaric flora of East Africa*. *Kew Bulletin Additional Series VI*. Londres: Her Majesty's St. Office.
- _____. (1983). *Agaric flora of the Lesser Antilles*. *Kew Bulletin Additional Series IX*. Londres: Her Majesty's St. Office.
- _____. (1986). *Agaric flora of Sri Lanka*. *Kew Bulletin Additional Series XII*. Londres: Her Majesty's St. Office.
- Pérez-Moreno, J., Martínez-Reyes, M., Yescas-Pérez, A., Delgado-Alvarado A. & Xoconostle-Cázares, B. (2008). Wild mushroom markets in central Mexico and a case study at Ozumba. *Economic Botany*, 62, 425-436. □
- Phillips, R. (1991). *Mushroom of North America*. Boston: Little, Brown Co.
- Rinaldi A. C., Comadini O. & Kuyper T. W. (2008). Ectomycorrhizal fungal diversity: separating the wheat from the chaff. *Fungal Diversity*, 33, 1-45

Recibido:
25/octubre/2016

Aceptado:
18/septiembre/2017

- Rodríguez, O., Garza, M. & Guzmán-Dávalos, L. (1994). Inventario preliminar de los hongos del Volcán de Tequila, Estado de Jalisco, México. *Revista Mexicana de Micología*, 10, 103-111.
- Rodríguez, O., Herrera-Fonseca, M. J. & Galván-Corona, A. (2013). Nuevos registros de Basidiomycota para Jalisco, México. *Acta Botánica Mexicana*, 105, 45-58.
- Rodríguez, O. & L. Guzmán-Dávalos. (2001). Clave dicotómica de las especies del género *Pluteus* (Pluteaceae, Agaricales) citadas en Nueva Galicia, México. *Acta Botánica Mexicana*, 57, 23-36.
- Rodríguez-Contreras, A. & Cházaro-Basáñez, M. (1987). Guía de excursión botánica al Volcán de Tequila, En S. Zamudio Ruíz, F. Guevara Fefer & J. A. Pérez de la Rosa (Coords.) *Guías de excursiones botánicas en México VIII*. (pp. 75-100). X Congreso Mexicano de Botánica y Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.
- Rzedowsky, J. & McVaugh, R. (1966). La vegetación de Nueva Galicia. *Contributions from University of Michigan Herbarium*, 9, 1-123.
- Sánchez-Jácome, M. R. & Guzmán-Dávalos, L. (1997). Nuevos registros de *Thelephora* (Aphylllophorales, Basidiomycotina) para México. *Revista Mexicana de Micología*, 13, 70-77.
- _____. (2005). New records of ascomycetes from Jalisco, Mexico. *Mycotaxon*, 92, 177-191.
- _____. (2011). Hongos citados para Jalisco, II. *Ibugana*, 16, 25-60.
- Shepard Jr., G. H., Arora, D. & Lampman, A. (2008). The grace of the flood: classification and use of wild mushrooms among the highland maya of Chiapas. *Economy Botanic*, 62, 437-470.
- Vázquez, L. S. & Guzmán-Dávalos, L. (1991). Los hongos del género *Volvariella* (Agaricales, Basidiomycetes) conocidos en Jalisco. *Boletín IBUG*, 1(1), 15-22.
- Vellinga, E. C. (1998). Glossary. En: C. Bas, T. H. Kuyper, M. E. Noordeloos & E. C. Vellinga (Eds.). *Flora Agaricina Neerlandica I*. (pp 54-69). Rotterdam: Balkema.

Anexo 1. Listado de hongos registrados para el volcán de Tequila, Jalisco.

Se listan todos los taxones de hongos hasta ahora registrados. Se incluye abreviatura de los nombres de los recolectores (anexo 2) y sus números de recolección para cada ejemplar. Los registros nuevos para el área de estudio son señalados con * y para Jalisco son señalados con ** ambos en negritas; las abreviaturas utilizadas para tipos de vegetación, hábitat u otras, son las siguientes: **A** alucinógeno, **BE** bosque de encino, **BMM** bosque mesófilo de montaña, **BP** bosque de pino, **BPE** bosque de pino-encino, **BTC** bosque tropical caducifolio, **C** comestible, **CJ** comunidad de junípero, **D** destructor de madera, **F** fimícola, **Fi** fitopatógeno, **Fu** fungícola, **Hu** humícola, **I** entomopatógeno, **L** lignícola, **M** micorrizógeno, **Me** medicinal, **Pp** parásito de plantas, *s. l.* sensu lato, **s.n.** sin número, **T** terrícola, **V** venenoso.

FUNGI**ASCOMYCOTA****LEOTIOMYCETES****Helotiales****Leotiaceae**

Leotia lubrica (Scop.) Pers.; BE, Km 6, MLF 927; BPE, Km, 11, GLV 9; CJ, Km 7, NGRO 2; T, M.

PEZIZOMYCETES**Pezizales****Helvellaceae**

Helvella acetabulum (L.) Quél.; BE, Km 6, OR 599, Km 17, LGD 2498, Km 18, IA 307; BMM, Km 15, OV 59; BPE, Km 11, FL 3349, Km 12, CLAO 9; CJ, Km 6, MLF 921; T, C, M.

H. atra J. König; BE, Km 6, MAH 117; BPE, Km 11, FL 3365; CJ, Km 7, EL 2; T, C, M.

H. crispa (Scop.) Fr.; BE, Km 6, OR 240; BMM, Km 15, OR 362; BPE, Km 10, MG 362, Km 11, KMR 19, Km 12, YHM 11; BTC, Km 2, JALL 7; CJ, Km 7, MRSJ 158; T, C, M.

H. elastica Bull.; BE, Km 17, LGD 5235; BPE, Km 11, NMG 12, Km 12, CIMP 26; T, C, M.

H. ephippium Lév.; BPE, Km 8, LGD 4309, Km 12, LJVG 6; T, M.

H. lacunosa Afzel. *s.l.*; BE, Km 15, OR 261, Km 17, LGD 2504, Km 18, OR 347; BMM, Km 15, MG 257; BPE, Km 8, FJT 390-A, Km 10, OR 525, Km 11, SSG 22, Km 12, RF 7; CJ, Km 7, MRSJ 157; T, C, M.

H. macropus (Pers.) P. Karst.; BE, Km 17, LGD 250, Km 18, OV 57; BMM, Km 15, OR 590; BPE, Km 8, GH 2, Km 10, LGD 1653, Km 11, FL 3347, Km 12, GG 24594; CJ, Km 6, MLF 931; T, C, M.

**H. pezizoides* Afzel.; BPE, Km 12, LGD 9770; T, C, M.

Morchellaceae

**Morchella esculenta* (L.) Pers.; BE, Km 6, MAH 123; BPE, Km 11, GL 7; T, C, M, Me.

Pezizaceae

**Pachyella celtica* (Boud.) Häffner; BE, Km 7, OR 145, Km 17, LGD 2539; BPE, Km 12, LGD 3490; Hu.

**Peziza arvernensis* Roze & Boud.; BPE, Km 10, OR 514; Hu.

P. badia Pers.; BE, Km 18, LGD 4455; BMM, Km 15, IA 236; BPE, Km 8, IA 242; Hu.

**P. howsei* Roze & Boud.; BPE, Km 12, LGD 2526; Hu.

P. succosa Berk.; BE, Km 7, SYR 157; Hu.

Pyronemataceae

Aleuria aurantia (Pers.) Fuckel; BE, Km 6, OR 260; L, C.

Humaria hemisphaerica (F.H. Wigg.) Fuckel; BE, Km 17, IA 235; BMM, Km 15, MG 258; BPE, Km 8, LGD 2482, Km 11, AB 28; T.

**Otidea alutacea* (Pers.) Masee; BPE, Km 8, DBT 8, Km 11, OR 3882; Hu.

**O. onotica* (Pers.) Fuckel; BPE, Km 8, RTM 16, Km 11, JAGV 1, Km 12, LJVG 15; Hu.

Scutellinia scutellata (L.) Lambotte; BE, Km 17, LGD 2503, Km 18, LGD 2557; BPE, Km 8, OR 898, Km 11, MH 1601, Km 12, VRC 1589; Hu.

**Tarzettia catinus* (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers; BE, Km 7, OR 225, Km 18, OV 60; T.

Sarcoscyphaceae

**Sarcoscypha coccinea* (Gray) Boud.; BPE, Km 11, DGMG 5; L.

SORDARIOMYCETES**Hypocreales****Cordycipitaceae**

**Cordyceps militaris* (L.) Fr.; BPE, Km 11, MRSJ 693; I, Me.

Hypocreaceae

Hypomyces chrysospermus Tul. & C. Tul.; BE, Km 7, OR 141; BMM, Km 15, JAPR s.n.; BPE, Km 8, FJT 557, Km 11, LABR 4, Km 12, IA 224; CJ, Km 6, GH s.n.; Fu.

H. hyalinus (Schwein.) Tul. & C. Tul.; BPE, Km 12, OR 160; Fu.

H. lactifluorum (Schwein.) Tul. & C. Tul.; BE, Km 4, OR 2641, Km 7, MG 316; BMM, Km 15, SDi 97; BPE, Km 8, FJT 375, Km 10, OR 3862, Km 11, CGD 10, Km 12, BAAO 403; CJ, Km 6, OR 759; Fu, C.

Ophiocordycipitaceae

Tolypocladium ophioglossoides (J.F. Gmel.) Quandt, Kepler & Spatafora; BE, Km 15, OR 356; I.

Xylariales

Xylariaceae

Annulohyphoxylon thouarsianum (Lév.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh; BE, Km 6, MAH 116, Km 17, SDi 24, Km 18, LGD 4471; BMM, Km 15, OR 359; BPE, Km 8, FJT 569, Km 10, SYR 168, Km 12, MG 149; CJ, Km 7, EB 28; L.

Daldinia cf. *eschscholtzii* (Ehrenb.) Rehm; BE, Km 7, OR 1475, Km 17, MP 6; BPE, Km 8, CS 6, Km 11, LNCR 14; L, Me.

**Poronia oedipus* (Mont.) Mont.; BE, Km 5, MACHa 13; F.

Xylaria hypoxylon (L.) Grev.; BE, Km 17, MG 82; BMM, Km 15, IA 233; BPE, Km 12, OL 15; CJ, Km 6, MG 199; L.

BASIDIOMYCOTA

AGARICOMYCETES

Agaricales

Agaricaceae

**Agaricus campestris* L.; BE, Km 5, MJ 10; T, C, Me.

**A. xanthodermus* Genev.; BE, Km 5, MDA 24; T, Me, V.

***Bovista* cf. *aestivalis* (Bonord.) Demoulin; BE, Km 5, OR 760; BPE, Km 8, OR 93, Km 12, IGRS 23; T.

**Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan; BPE, CN 9; T, C, M.

Chlorophyllum molybdites (G. Mey.) Masee; BE, Km 5, MJ 7; BMM, Km 14, LGD 9840, Km 18, ASLo 2; BPE, Km 11, PCR 14, Km 12, CE s.n.; T, V.

**Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers.; BPE, Km 11, DCGT 5; T, C.

**Cyathus olla* (Batsch) Pers.; BPE, Km 12, OR 64; F.

C. stercoreus (Schwein.) De Toni; BPE, Km 8, LGD 2492; F.

**Lepiota alopochoa* (Berk. & Broome) Sacc.; BE, Km 5, OR 755; T.

**Leucoagaricus rubrotinctus* (Peck) Singer; BE, Km 7, MRSJ 680; T, V.

**Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer; BPE, Km 11, CCL 18; T.

**Lycoperdon candidum* Pers.; BPE, Km 9, SYR s.n., Km 10, OR 919, Km 12, APG 15; T, C, Me.

**L. fuscum* Huds.; BE, Km 18, MGS 3; T.

**L. molle* Pers.; BE, Km 6, OR 237; BMM, Km 15, OR 315; BPE, Km 8, OR 272; CJ, Km 6, IA 831; T.

L. perlatum Pers.; BE, Km 5, SGM 1, Km 17, SDi 98, Km 18, LARP 2; BMM, Km 15, OR 353; BPE, Km 11, GA 20, Km 12, RF 8; CJ, Km 6, MAH 125; T, C, M, Me.

L. pyriforme Schaeff.; BE, Km 7, MG 138, Km 18, OR 577; BMM, Km 15, LGD 2516; BPE, Km 8, SCV 1, Km 11, CORE 2, Km 12, IGRS 2; L, C.

**L. umbrinum* Pers.; BE, Km 7, OR 201; BPE, Km 9, SYR 153, Km 12, ELC 18; T, C.

Macrolepiota procera (Scop.) Singer; BE, Km 5, MJ 9; T, C.

Amanitaceae

Amanita alexandri Guzmán; BPE, Km 11, RGRi 12; T, M, V.

**A. bisporigera* G.F. Atk.; BE, Km 7, MRSJ 676; BPE, Km 8, OR 86; T, M, V.

A. complejo caesarea (Scop.) Pers.; BE, Km 5, OR 753, Km 6, OR 79, Km 15, OR 1496, Km 17, LGD 2496, Km 18, LGD 3240; BPE, Km 8, OR 156, Km 12, OR 170; T, C, M.

A. chlorinosma (Peck) Lloyd; BPE, Km 10, MLF s.n.; T, M, V.

**A. citrina* Pers.; BPE, Km 10, OR 3870; T, M, V.

A. echinocephala (Vittad.) Quéll.; BPE, Km 10, LGD 1656; T, M.

A. flavoconia G.F. Atk.; BE, Km 6, OR 895, Km 7, OR 1468; BPE, Km 11, OR 467; T, M.

**A. fulva* Fr.; BPE, Km 11, LMT 21; T, C, M.

**A. gemmata* f. *gemma* (Fr.) Bertill.; BE, Km 6, MLF 929, Km 18, LGD 2555; BPE, Km 8, FJT 565, Km 12, LVI s.n.; T, M, V.

A. gemmata (Fr.) Bertill.; BPE, Km 10, LGD 1659, Km 11, PCG 1; T, M, V.

**A. magnivelaris* Peck; BE, Km 17, LGD 4305; BPE, Km 8, OR 144; T, M, V.

**A. onusta* (Howe) Sacc.; BPE, Km 10, OR 539; T, M, V.

A. pantherina (DC.) Krombh.; BE, Km 6, OR 129, Km 15, LGD 4306, Km 18, OR 1489; T, M, V.

A. ravenelii (Berk. & Broome) Sacc.; BPE, Km 11, OR 481; T, M, V.

A. rubescens Pers.; BE, Km 6, MG 193, Km 15, OR 354, Km 18, PABS 5; BPE, Km 8, OR 264, Km 10, OR 512, Km 11, CRMN 6, Km 12, BAAO 399; T, C, M.

A. vaginata (Bull.) Lam.; BE, Km 5, JAPL 1, Km 6, OR 208, Km 7, MG 210, Km 17, SDi 139, Km 18, OR 576; BPE, Km 8, OR 548, Km 10, JJG s.n., Km 11, OR 4106, Km 12, OR 424, Km 13, MGTT 789; T, C, M.

A. verna (Bull.) Lam.; BPE, Km 9, SYR 160, Km 12, OR 482; T, M, Me, V.

**A. virosa* Bertill.; BPE, Km 11, MVS 5; T, M, Me, V.

Cortinariaceae

**Cortinarius sanguineus* (Wulfen) Fr.; BPE, Km 11, AGG 7; T, M, V.

***C. semisanguineus* (Fr.) Gillet; BPE, Km 11, CAD 9; T, M, V.

C. splendens Rob. Henry; BPE, Km 12, OR 783; T, M, V.

Cyphellaceae

Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouzar; BPE, Km 10, MG 366, Km 11, RISC 19; L.

Entolomataceae

Entoloma cf. *appressum* (Largent) Noordel. & Co-David; BPE, Km 12, DMO 198; T.

E. cf. carolinianum Hesler; BE, Km 5, MG 216; BMM, Km 15, OR 398; T.

E. chalybeum (Pers.) Noordel.; BPE, Km 11, DMO 197; T.

E. dulciodorans Montañez, Noordeloos & Guzmán-Dávalos; BE, Km 14, OR 322; BMM, Km 14, OR 324; T.

E. griseorhodopolium Montañez, Noordeloos & Guzmán-Dávalos; BE, Km 16, LGD 5239; T.

E. myrmecophilum (Romagn.) M.M. Moser; BPE, Km 11, VUQ 1; T.

E. cf. nigrobrunneum Hesler; BE, Km 17, OR 579; T.

E. rhodopolium (Fr.) P. Kumm.; BE, Km 15, IGRS 11; BMM, Km 15, DMO 149; T.

E. subfurfuraceum Hesler; BE, Km 18, IA 390; T.

E. cf. subsolstitiale (Largent) Noordel. & Co-David; BPE, Km 12, DMO 193; T.

Hydnangiaceae

Laccaria amethystina Cooke; BE, Km 7, MRSJ 667; BPE, Km 8, CAD 3, Km 10, OR 905, Km 11, MH 1416, Km 12, VRC 1613; T, M.

L. laccata (Scop.) Cooke; BE, Km 15, MAHR 109, Km 18, OV 62; BPE, Km 8, DGG 3, Km 11, MH 1425, Km 12, DPL 23; T, M.

Hygrophoraceae

**Gliophorus psittacinus* (Schaeff.) Herink; BE, Km 15, LGD 4383; T, M.

**Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm.; BE, Km 6, MAH 122; BPE, Km 11, MH 1439; T.

***H. cf. miniata* (Fr.) P. Kumm.; BE, Km 6, MLF 933; T.

Hygrophorus russula (Schaeff.) Kauffman; BE, Km 7, OR 545, Km 17, LGD 2497; BMM, Km 15, OR 355; BPE, Km 8, MG 228, Km 10, OR 464, Km 11, JDGP 19, Km 12, MG 293; T, C, M.

Hymenogastraceae

Psilocybe cubensis (Earle) Singer; BE, Km 6, OR 218; BPE, Km 11, KMR 7; F, A, Me.

Inocybaceae

Crepidotus mollis (Schaeff.) Staude; BE, Km 7, MG 120, Km 17, OR 44; BPE, Km 12, OR 444; CJ, Km 6, MG 196; T.

Inocybe confusa P. Karst.; BE, Km 7, MRSJ 670, Km 18, LGD 2538; T, M, V.

**I. geophylla* (Bull.) P. Kumm.; BE, Km 5, OG s.n.; BPE, Km 9, SYR 167, Km 12 DRDL 12; T, M, V.

**I. geophylla* var. *alba* Gillet; BPE, Km 10, LGD 1663; T, M, V.

Lyophyllaceae

Lyophyllum decastes (Fr.) Singer; BPE, Km 10, OR 903, Km 12, BAAO 457; T.

Marasmiaceae

**Marasmius oreades* (Bolton) Fr.; BPE, Km 11, AGG 8; Hu, C, Me.

M. rotula (Scop.) Fr.; BE, Km 7, OR 1471; BPE, Km 8, MG 146, Km 12, FL 3268; Hu.

Mycenaceae

**Mycena acicula* (Schaeff.) P. Kumm.; BE, Km 7, MRSJ 683; Hu.

Panellus stipticus (Bull.) P. Karst.; BE, Km 17, LGD 10123, Km 18, OV 66; BMM, Km 15, LGD 8514; BPE, Km 8, OR 899, Km 11, GVZ 13, Km 12, MRSJ 1203; L.

**Xeromphalina tenuipes* (Schwein.) A.H. Sm.; BE, Km 7, LMVP s.n.; BPE, Km 8, SLG 6; L.

Omphalotaceae

**Gymnopus alkalivirens* (Singer) Halling; BE, Km 6, OR 96-A; Hu, V.

**G. dryophilus* (Bull.) Murrill; BE, Km 5, OR 754, Km 6, OR 259, Km 7, OR 183, Km 18, OV 69; BMM, Km 15, OR 405; BPE, Km 9, SYR 163, Km 11, OR 473, Km 12, OR 452; Hu, C.

G. polyphyllus (Peck) Halling; BE, Km 7, OR 1477, Km 18, MRSJ 546; BMM, Km 15, OR 719; BPE, Km 8, OR 57, Km 10, MRSJ 685, Km 11, AEMR 8, Km 12, LVI s.n.; CJ, Km 6, OR 256; Hu.

**Lentinula boryana* (Berk. & Mont.) Pegler; BE, Km 5, JAPL 11; CJ, Km 6, IA 834; L.

Omphalotus mexicanus Guzmán & V. Mora; BE, Km 15, MG 233; BMM, Km 15, OR 318; BPE, Km 10, RGC 206; T.

Rhodocollybia butyracea (Bull.) Lennox; BPE, Km 11, MRSJ 696; Hu, C.

Physalacriaceae

Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm.; BE, Km 17, OR 28, Km 18, OR 105; BMM, Km 15, MG 249; BPE, Km 8, NCE s.n., Km 10, OR 518, Km 12, OR 162; T, C, Me, Pp.

A. obscura (Schaeff.) Herink; BE, Km 17, LGD 3277; BPE, Km 10, OR 904, Km 11, OR 468, Km 12, LGD 3259; Pp, C.

Oudemansiella canarii (Jungh.) Höhn.; BE, Km 16, MGTT 626, Km 18, OR 794; BMM, Km 15, MG 237; BPE, Km 8, FJT 568, Km 10, MLF 827; L, C.

Pleurotaceae

Hohenbuehelia angustata (Berk.) Singer; BE, Km 17, OR 77; BMM, Km 15, LGD 3216; L.

Pleurotus djamor (Rumph. ex Fr.) Boedijn; BE, Km 6, OR 192; BMM, Km 15, IA 331; BPE, Km 8, OR 553, Km 10, ABri 3, Km 11, MAHRo 26, Km 12, JETD 40; L, C, Me.

**P. smithii* Guzmán; BPE, Km 10, OR 3475; L, C.

Pluteaceae

Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm.; BE, Km 15, OR 1473; BPE, Km 11, OR 4105, Km 12, OR 472; L, C.

P. chrysophlebius (Berk. & M.A. Curtis) Sacc.; BPE, Km 12, OR 924; L.

Volvariella bakeri (Murrill) Shaffer; BE, Km 15, IA 330; BTC, Km 1, IA 330; L, C.

**V. lepiotospora* Singer; BPE, Km 12, LGD 10686; L.

V. volvacea (Bull.) Singer; BTC, Km 1, CV 42; L, C, Me.

Psathyrellaceae

Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson; BE, Km 17, OR 34; L.

**Coprinopsis lagopus* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo; BE, Km 17, OR 37; BPE, Km 12, LMVP s.n.; Hu.

**Lacrymaria hypertropicalis* (Guzmán, Bandala & Montoya) Cortez; BE, Km 18, LGD s.n.; L.

Panaeolus antillarum (Fr.) Dennis; BE, Km 5, JGS 4, Km 7, MJ 17, Km 17, MMP 44; BPE, Km 10, BF 4-A, Km 11, SMGa 2, Km 12, MLTA 24; CJ, Km 6, CCA s.n.; F.

P. cyanescens Sacc.; BE, Km 6, OR 228; F, Me.

**P. semiovatus* (Sowerby) S. Lundell & Nannf.; BE, Km 7, MJ 8; F.

Psathyrella candolleana (Fr.) Maire; BE, Km 7, OR 195, Km 17, OR 75; BMM, Km 15, LGD 4299; L.

**P. delineata* (Peck) A.H. Sm.; BE, Km 15, OR 42; L.

Schizophyllaceae

Schizophyllum commune Fr.; BE, Km 7, SDi 108, Km 18, GMC 7; BPE, Km 8, IA 238, Km 10, SDi 30, Km 11, OR 493, Km 12, MGI 299; CJ, Km 6, OR 270; L, C, Me.

Strophariaceae

Agrocybe pediades (Fr.) Fayod; BE, Km 7, MJ 13; T.

Deconica coprophila (Bull.) P. Karst.; BE, Km 7, OR 149, Km 18, IA 306; BPE, Km 8, ELo 3, Km 12, VRC 1611; F.

**D. cf. montana* (Pers.) P.D. Orton; BE, Km 7, OV 447; T.

Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.; BE, Km 17, OR 40, Km 18, OR 104; BMM, Km 15, OR 584; BPE, Km 8, LMVP s.n., Km 10, OR 3866, Km 11, OR 718, Km 12, MH 1368; L, Me, V.

Pholiota squarrosa (Vahl) P. Kumm.; BE, Km 17, LGD 3232, Km 18, LGD 2524; L.

**Stropharia rugosoannulata* Farl. ex Murrill; BPE, Km 8, SYR 190; T, C.

Tricholomataceae

**Clitocybe costata* Kühner & Romagn.; BPE, Km 11, FJGB 6; T, M.

**C. gibba* (Pers.) P. Kumm.; BE, Km 6, OR 176; BPE, Km 8, OR 311, Km 11, CBD 2, Km 12, EDMD 38; CJ, Km 6, OR 194; T, C, M, Me.

Lepista amara (Alb. & Schwein.) Maire; BE, Km 5, OR 768; BPE, Km 9, MRSJ 239, Km 12, LGD 3276; Hu.

**L. nuda* (Bull.) Cooke; BE, Km 14, OR 589; BPE, Km 11, DBC 21; Hu, C, Me.

Tricholoma equestre (L.) P. Kumm.; BE, Km 17, LGD 5241; BMM, Km 15, OR 364; BPE, Km 12, FL 3245; T, C, M.

T. magnivelare (Peck) Redhead; BE, Km 7, SDi 102, Km 15, IA 227; BPE, Km 10, LGD 4225; T, M.

**Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Singer; BPE, Km 8, OR 299; T, M.

Auriculariales

Auriculariaceae

**Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quéll.; BPE, Km 11, LLC 12; L, C, Me.

A. mesenterica (Dicks.) Pers.; BE, Km 15, OR 385; BPE, Km 12, MG 255; L, C, Me.

**A. nigricans* (Sw.) Birkebak, Looney & Sánchez-García; BE, Km 7, EB 29, Km 17, MMP 38; BPE, Km 8, VG 12, Km 10, SSC 15, Km 11, MGRF 10, Km 12, ELC 25; L, C.

Boletales

Boletaceae

Austroboletus gracilis (Peck) Wolfe; BPE, Km 10, OR 912-A; T, M.

Boletellus ananas (M.A. Curtis) Murrill; BE, Km 6, OR 140; BPE, Km 8, LGD 4312, Km 12, BAAO 394; T, C, M.

**B. russellii* (Frost) E.-J. Gilbert; BPE, Km 8, AGG 16, Km 11, CCL 9, Km 12, GILC 31; T, C, M. *Boletus edulis* Bull.; BE, Km 18, OR 1485; T, C, M.

B. erythropus Pers.; BPE, Km 10, JJG s.n., Km 11, CGo 2; T, C, M.

**B. ferrugineus* Schaeff.; BPE, Km 11, SSG 16; T, C, M.

B. flammans E.A. Dick & Snell; BE, Km 5, OR 757, Km 6, OR 203, Km 7, OR 561, Km 17, SDi 104, Km 18, ACP 5; BMM, Km 15, MG 253; BPE, Km 8, OR 280, Km 10, OR 3865, Km 11, ANV 5, Km 12, MG 301; T, C, M.

B. luridus Sowerby; BE, Km 6, MG 194; T, C, M.

**B. reticulatus* Schaeff.; BPE, Km 11, OR 478; T, C, M.

**Buchwaldoboletus hemichrysus* (Berk. & M.A. Curtis) Pilát; BE, Km 15, OR 588; T, M.

Butyriboletus regius (Krombh.) Arora & J.L. Frank; BE, Km 7, MRSJ 156, Km 17, LGD 2502; BPE, Km 8, MG 343; T, C, M.

Exsudoporus frostii (J.L. Russell) Vizzini, Simonini & Gelardi; BE, Km 6, OR 243, Km 7, MG 224, Km 16, MGTT 629; BMM, Km 14, BAAO 357, Km 15, OR 379; BPE, Km 8, FJT 558, Km 10, OR 3868, Km 11, OR 717, Km 12, EL 9; T, C, M.

Fistulinella wolfeana Singer & J. García; BE, Km 6, LGD 9831, Km 18, LARP 3; BPE, Km 8, LGD 8923, Km 11, MCB 1, Km 12, LGD 10257; T, M.

Harrya chromapes (Frost) Halling, Nuhn, Osmundson & Manfr. Binder; BE, Km 15, LGD 3220-A; BMM, Km 15, OR 368; BPE, Km 11, LGDL 11159; T, M.

**Heimioporus betula* (Schwein.) E. Horak; BPE, Km 11, BLCH 1; T, M.

Leccinum arbuticola Thiers; BE, Km 6, OR 190; BMM, Km 15, OR 369; BPE, Km 11, OR 475, Km 12, OR 428; T, M.

L. rugosiceps (Peck) Singer; BPE, Km 8, OR 279; T, M.

Phylloporus rhodoxanthus (Schwein.) Bres.; BE, Km 5, OR 766, Km 15, LGD 4294; BPE, Km 10, OR 542; T, M.

**Pulveroboletus ravenelii* (Berk. & M.A. Curtis) Murrill; BPE, Km 11, LGD 4484; T, M.

Strobilomyces confusus Singer; BE, Km 7, OR 153; BPE, Km 11, LGH 2; T, C, M.

S. strobilaceus (Scop.) Berk.; BE, Km 5, OR 761, Km 6, OR 246; BPE, Km 8, OR 139, Km 11, PPG 2, Km 12, FL 3259; T, C, M.

Sutorius eximius (Peck) Halling, M. Nuhn & Osmundson; BE, Km 15, MG 272; BMM, Km 15, OR 380; BPE, Km 8, FJT 1136, Km 11, LGD 5645, Km 12, OR 429; T, M.

Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst.; BE, Km 5, OR 769; BPE, Km 8, OR 261, Km 11, MG 338; T, M.

**Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Sutara; BPE, Km 10, OR 911; T, C, M.

Boletinellaceae

**Boletinellus merulioides* (Schwein.) Murrill; BPE, Km 8, KAN 3; T, M.

Diplocystidiaceae

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan s.l.; BE, Km 6, OR 227, Km 7, OR 556, Km 15, OR 319, Km 18, OR 73; BPE, Km 8, MG 114, Km 10, OR 524, Km 11, CJRI 11, Km 12, CN 24; T, M, Me.

Gomphidiaceae

**Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill.; BE, Km 6, MLF 922; BPE, Km 10, OR 536, Km 11, MRSJ 690; T, C, M.

Hygrophoropsidaceae

**Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire; BE, Km 18, ASLo 1; BPE, Km 8, MFS 1, Km 11, CGD 8; T, C, M.

Sclerodermataceae

**Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert; BE, Km 7, OR 114; BPE, Km 8, OR 85; T, M, Me.

Scleroderma areolatum Ehrenb.; BE, Km 7, MRSJ 665, Km 16, AGD 121; BPE, Km 11, PCG 34, Km 12, MLTA 29; T, M, V.

S. cepa Pers.; BE, Km 6, OR 214; BPE, Km 8, FJT 559; T, M, V.

**S. floridanum* Guzmán; BE, Km 7, EB 34; BPE, Km 8, OR 546; T, M.

**S. laeve* Lloyd; BE, Km 15, OR 236; T, M.

S. texense Berk.; BPE, Km 11, JRRG 9; T, M, V.

S. verrucosum (Bull.) Pers.; BE, Km 15, MG 360; BPE, Km 11, GLV 8, Km 12, ELC 21; T, M, V.

Suillaceae

Suillus granulatus (L.) Roussel; BPE, Km 8, OR 54, Km 10, OR 925, Km 12, OJRR 6; T, C, M.

**S. luteus* (L.) Roussel; BE, Km 6, MLF 919; T, C, M, Me.

S. tomentosus (Kauffman) Singer; BPE, Km 8, OR 22, Km 11, OR 483, Km 12, SC s.n.; T, C, M.

Cantharellales

Cantharellaceae

Cantharellus cibarius Fr.; BE, Km 4, OR 2632, Km 5, OR 601, Km 7, LMP 2, Km 17, SDi 138, Km 18, RRD s.n.; BPE, Km 8, MG 215, Km 10, OR 513, Km 11, MH 1582, Km 12, DPL 10; CJ, Km 6, OR 175; T, C, M, Me.

C. cinnabarinus (Schwein.) Schwein.; BPE, Km 11, OR 463; T, C, M.

Craterellus cornucopioides (L.) Pers.; BPE, Km 12, EDMD 29; T, C, M.

Clavulinaceae

**Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt.; BPE, Km 11, ORTG 1; T, C, M.

**C. rugosa* (Bull.) J. Schröt.; BPE, Km 12, GILC 9; T, C, M.

Hydnaceae

Hydnum repandum L.; BE, Km 15, OR 351; BPE, Km 8, DBT 11, Km 11, MG 324, Km 12, DM 8; T, C, M.

Gastrales

Gastraceae

**Gastrum saccatum* Fr.; BE, Km 11, DFG 92; T, M, Me.

Gloeophyllales

Gloeophyllaceae

**Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst.; BPE, Km 11, EGV 4; L.

Gomphales

Clavariadelphaceae

Clavariadelphus truncatus Donk; BE, Km 18, OR 349; T, C, M, Me.

Gomphaceae

Ramaria araiospora var. *araiospora* Marr & D.E. Stuntz; BPE, Km 8, OR 3818-A; T, M.

R. botrytis (Pers.) Ricken, s.l.; BPE, Km 11, AGG 9; T, C, M.

R. flava (Schaeff.) Quél., s.l.; BE, Km 15, OR 342, Km 18, LGD 2535; BPE, Km 8, EMO 5, Km 10, LGD 1648, Km 11, AGG 12, Km 12, GG 24595; T, C, M.

R. formosa (Pers.) Quél., s.l.; BE, Km 18, MG 3241; BPE, Km 11, BVSG 9; T, M, V.

**R. stricta* (Pers.) Quél.; BPE, Km 11, MBC 1; T, M.

**Turbinellus floccosus* (Schwein.) Earle ex Giachini & Castellano; BPE, Km 11, ARM 25; T, C, M.

Hymenochaetales

Hymenochaetaceae

Coltricia cinnamomea (Jacq.) Murrill; BE, Km 6, LMVP s.n.; BPE, Km 8, CAD 2, Km 11, OIGP 5, Km 12, OR 441; T, Me.

C. folicola (Berk. & M.A. Curtis) Murrill; BE, Km 6, LMVP s.n., Km 17, SDi 114, Km 18, LGD 2536; BPE, Km 11, OR 490; T.

**C. montagnei* (Fr.) Murrill; BPE, Km 8, LMVP s.n., Km 12, EFR 29; T.

C. perennis (L.) Murrill; BE, Km 7, MRSJ 668, Km 15, MG 266, Km 17, MG 76-A; BPE, Km 8, FJT 380-B, Km 10, LGD 1652, Km 11, CRMN 10, Km 12, MH 1362; T, Me.

***Inonotus farlowii* (Lloyd) Gilb.; BPE, Km 8, FJMN 1, Km 11, MG 333, Km 12, CMBE 15; L.

**I. fulvomelleus* Murrill; BE, Km 6, FG 17; L.

**I. luteoumbrinus* (Romell) Ryvarden; BPE, Km 11, OPC 6; L.

**Phellinus badius* (Cooke) G. Cunn.; BE, Km 6, OR 790; L, D, Pp.

**P. gilvus* (Schwein.) Pat.; BE, Km 6, FO 22; BMM, Km 15, MG 260; BPE, Km 8, MG 177, Km 11, MG 335, Km 12, CN 23; L, D, Pp.

P. sarcites (Fr.) Ryvarden; BE, Km 18, OR 1493; BPE, Km 10, MG 333-A, Km 11, GGCG 2, Km 12, CHA 11; L, D, Pp.

Rickenellaceae

Cotylidia diaphana (Schwein.) Lentz; BE, Km 15, LGD 4387; T.

Schizoporaceae

**Hyphodontia spathulata* (Schröd.) Parmasto; BE, Km 6, OR 231; BPE, Km 8, MG 229; T.

Polyporales

Fomitopsidaceae

**Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst.; BPE, Km 11, OPC 2; L, D, Me, Pp.

**Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat.; BE, Km 7, MG 132; BPE, Km 11, MDAR 2; L.

**Postia caesia* (Schröd.) P. Karst.; BPE, Km 11, CAD 11; L.

**P. fragilis* (Fr.) Jülich; BE, Km 15, MG 245; BMM, Km 15, OR 410; L.

**Rhodofomes cajanderi* (P. Karst.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai; BE, Km 6, MLF 926; L.

**R. roseus* (Alb. & Schwein.) Vlasák; BPE, Km 11, JDSR 8; L.

Ganodermataceae

**Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.; BE, Km 6, LMVP s.n., Km 17, MG 76; BPE, Km 11, LGD 4486, Km 12, MG 310; L, D, Me, Pp.

G. curtisii (Berk.) Murrill; BE, Km 6, OR 238; BPE, Km 8, OR 148, Km 10, MG 351, Km 11, BAAO 445, Km 12, DMM 9; CJ, Km 6, MLF 932; L, D, Pp.

G. lobatum (Cooke) G.F. Atk.; BE, Km 6, MG 139, Km 18, GM 3; BMM, Km 15, OR 409; BPE, Km 8, MG 370, Km 10, MG 357, Km 11, OR 491, Km 12, MG 154; L, D, Me, Pp.

G. oerstedii (Fr.) Torrend; BPE, Km 11, VLCC 11; L, D, Pp.

G. sessile Murrill; BE, Km 6, MG 189-A; BPE, Km 11, MGPC 3; L, D, Pp.

Meripilaceae

Hydnopolyporus palmatus (Hook.) O. Fidalgo; BE, Km 5, OR 600, Km 6, MG 207, Km 7, SYR 164, Km 17, SDi 116, Km 18, PSKR 1; BPE, Km 8, MG 203, Km 10, OR 517, Km 11, MSR 4, Km 12, OR 443; CJ, Km 6, GM 8; T, C, Pp.

Meruliaceae

**Abortiporus biennis* (Bull.) Singer; BE, Km 15, MG 279; BMM, Km 15, OR 360; L.

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst.; BE, Km 6, MG 371, Km 15, OR 1494, Km 17, MG 91, Km 18, MRSJ 599; BMM, Km 14, LGD 9035; BPE, Km 8, MG 342, Km 10, MG 363, Km 12, MG 308; L.

Cymatoderma caperatum (Berk. & Mont.) D.A. Reid; BE, Km 16, AGD 119; BPE, Km 11, OVG 18, Km 12, JRP 6; L.

**Gelatoporia dichroa* (Fr.) Ginns; BE, Km 15, MG 250, Km 18, ARCP 7; BPE, Km 8, OR 274, Km 10, OR 520, Km 11, GGCG 7, Km 12, MRSJ 1201; CJ, Km 6, MG 192; L.

Irpex lacteus (Fr.) Fr.; BE, Km 18, MG 103; BMM, Km 15, OR 414; BPE, Km 8, LGD 352, Km 10, OR 494, Km 11, HACF 21; L.

Phlebia tremellosa (Schröd.) Nakasone & Burds.; BE, Km 15, MG 252; BPE, Km 10, OR 521, Km 11, MH 1590, Km 12, MG 298; L, Me.

Steccherinum ochraceum (Pers.) Gray; BE, Km 17, MG 86, Km 18, LGD 3249; L.

Phanerochaetaceae

**Byssomerulius incarnatus* (Schwein.) Gilb.; BPE, Km 11, MCSG 25; L.

Phlebiopsis crassa (Lév.) D. Floudas & Hibbett; BE, Km 14, OR 597; L.

Polyporaceae

**Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt.; BPE, Km 12, CHA 5; L.

**Echinochaete brachypora* (Mont.) Ryvarden; BE, Km 7, OR 587; L.

Favolus tenuiculus P. Beauv.; BE, Km 7, MG 135, Km 17, MMP 40, Km 18, OR 795; BPE, Km 8, MG 109, Km 11, OR 486, Km 12, APG 9, Km 13, OR 3531; L, C.

**Funalia floccosa* (Jungh.) Zmitr. & Malysheva; BE, Km 7, JGS 5, Km 15, OR 1476; BPE, Km 8, MG 732, Km 11, MGPC 15, Km 12, OR 442; L.

**Heliocybe sulcata* (Berk.) Redhead & Ginns; BE, Km 7, LMVP s.n.; L.

**Hexagonia hydroides* (Sw.) M. Fidalgo; BPE, Km 8, SSC 13; L, Me.

**H. tenuis* (Fr.) Fr.; BE, Km 5, JPRG 18, Km 6, FO 27; BPE, Km 11, RLG 12, Km 12, MAH 8; L.

Lentinus arcularius (Batsch) Zmitr.; BE, Km 6, MG 184, Km 7, SDi 110; BMM, Km 15, MG 267; BPE, Km 8, OR 197, Km 11, MFS 5, Km 12, OL 9; L.

**L. badius* (Berk.) Berk.; BPE, Km 11, MCB 12; L.

**L. crinitus* (L.) Fr.; BE, Km 6, MLF 924, Km 7, MDA 22; BPE, Km 8, SDi 52, Km 10, FJT 452, Km 11, GL 10, Km 12, MCe s.n.; L, Me.

L. levis (Berk. & M.A. Curtis) Murrill; BE, Km 5, MJ 26; BPE, Km 8, OR 3537, Km 10, OR 461; L, C.

**L. tricholoma* (Mont.) Zmitr.; BE, Km 5, OR 602, Km 15, MAH 134; BPE, Km 8, SDi 137, Km 10, SDi 26, Km 11, VCS 5, Km 12, DM 17; BTC, Km 2, MPH s.n.; L.

Lenzites betulina (L.) Fr.; BE, Km 17, MG 96, Km 18, MG 160; BPE, Km 8, GM 14, Km 11, MG 325, Km 12, MG 291; CJ, Km 6, LMVP s.n.; L, Me.

Neofavolus alveolaris (DC.) Sotome & T. Hatt.; BE, Km 6, OR 182; BPE, Km 8, MG 217, Km 10, OR 522, Km 12, OR 161; L.

Pycnoporus sanguineus (L.) Murrill; BE, Km 6, GM 5; BPE, Km 8, WIVV 23, Km 10, ABri 1, Km 11, GGCG 13, Km 12, AVG 24; L, Me.

**Trametes elegans* (Spreng.) Fr.; BE, Km 7, MRSJ 158-A; BPE, Km 8, CS 7, Km 11, MGAR 14; L.

T. hirsuta (Wulfen) Lloyd; BPE, Km 11, OHV 17; L.

T. hirta (P. Beauv.) Zmitr., Wasser & Ezhov; BE, Km 5, JPRG 19, Km 6, MG 368, Km 17, SDi 143; BPE, Km 8, OR 557, Km 11, OI 7, Km 12, DRDL 23; L.

T. maxima (Mont.) A. David & Rajchenb.; BPE, Km 12, MG 304; L.

T. polyzona (Pers.) Justo; BPE, Km 8, SSC 12, Km 10, LGD 1666, Km 12, MG 247; L.

**T. variegata* (Berk.) Zmitr., Wasser & Ezhov; BPE, Km 11, CJRI 8, Km 12, LAGT 25; L.

T. versicolor (L.) Lloyd; BE, Km 6, JZ 8, Km 7, MG 123, Km 17, MG 88, Km 18, PABS 10; BMM, Km 15, OR 407; BPE, Km 8, GH 1, Km 10, SDi 27, Km 11, MH 1419; L, Me.

T. villosa (Sw.) Kreisel; BE, Km 7, MDA 23, Km 17, MG 75; BPE, Km 8, OG 24, Km 11, ENIC 22, Km 12, CE 10, Km 13, MGT 705; L.

Trametopsis cervina (Schwein.) Tomsovsky; BE, Km 10, MG 356; BMM, Km 14, MLP 9; BPE, Km 8, RTM 2, Km 11, KDGC 4, Km 12, MG 315; BTC, Km 1, JALL 2; L.

Trichaptum biforme (Fr.) Ryvarden; BE, Km 6, JZ 14, Km 17, MG 79, Km 18, MG 166; BMM, Km 14, BAAO 358-B, Km 15, OR 420; BPE, Km 8, MJ 31, Km 10, LGD 4487, Km 11, MH 1596, Km 12, LVV 10; L.

Russulales**Albatrellaceae**

Laeticutis cristata (Schaeff.) Audet; BE, Km 5, MRSJ 976, Km 6, SDi 104-B, Km 7, OR 2392; BPE, Km 8, OR 1479, Km 9, SYR 158, Km 10, OR 912, Km 11, VOM 8, Km 12, VIM 4; T.

**Polyporoletus sublividus* Snell; BE, Km 7, MG s.n.; BPE, Km 8, MG 179; T, M.

Auriscalpiaceae

**Auriscalpium vulgare* Gray; BPE, Km 11, AVC 15; L.

Bondarzewiaceae

**Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.; BE, Km 6, GH s.n.; BPE, Km 11, GGL 10; T, Pp.

Peniophoraceae

**Peniophora albobadia* (Schwein.) Boidin; BPE, Km 8, CS 10; L.

Russulaceae

Lactarius chrysorrheus Fr.; BPE, Km 11, ELIA 14, Km 12, LVI s.n.; T, M, V.

**L. deliciosus* (L.) Gray, s.l.; BE, Km 17, AL 20; T, C, M, Me.

L. indigo (Schwein.) Fr.; BE, Km 5, JPRG 2, Km 6, OR 894, Km 7, OR 552, Km 18, PABS 2; BPE, Km 8, OR 262, Km 9, ELIA 22, Km 11, AC 2, Km 12, EGL 17; T, C, M, Me.

L. lacteolutescens Montoya, Bandala & G. Moreno; BE, Km 18, OR 3709; T, M.

L. piperatus (L.) Pers.; BPE, Km 8, OR 204, Km 11, RAV 2, Km 12, OR 421; T, C, M.

L. scrobiculatus (Scop.) Fr.; BPE, Km 12, NMAT 7; T, M, V.

L. torminosus (Schaeff.) Gray; BE, Km 15, OR 403, Km 18, OV 55; BPE, Km 8, FJT 567, Km 10, MG 359, Km 11, MSNM 3, Km 12, LVI s.n.; T, M, V.

**L. vellereus* (Fr.) Fr.; BPE, Km 10, OR 910; T, M, Me.

L. volemus (Fr.) Fr.; BPE, Km 8, OR 177, Km 10, OR 519; T, M.

L. yazooensis Hesler & A.H. Sm.; BE, Km 18, OR 3712; T, M.

L. zonarius (Bull.) Fr.; BE, Km 18, LGD 2533; BPE, Km 11, RISC 1; T, M.

Russula alutacea (Fr.) Fr.; BE, Km 7, OR 117, Km 15, OR 378; BPE, Km 8, OR 48, Km 9, SYR 165, Km 10, OR 529; T, C, M.

**R. brevipes* Peck; BPE, Km 8, AG 3, Km 12, YDD 9; T, C, M.

R. cyanoxantha (Schaeff.) Fr.; BE, Km 7, OR 123, Km 15, OR 1495, Km 18, LGD 2523; T, C, M.

R. complejo emetica (Schaeff.) Pers.; BE, Km 18, LGD 2537; BPE, Km 11, ECZ 5, Km 12, LGD 3258; T, M, Me, V.

**R. flavida* Frost; BE, Km 15, OR 1481; BPE, Km 8, OR 558, Km 10, LGD 1669; T, M.

R. foetens Pers.; BE, Km 6, OR 254, Km 7, OR 89, Km 18, OR 1484; BPE, Km 8, OR 157, Km 10, OR 916, Km 12, LGD 3266; T, M, V.

R. nigricans Fr.; BPE, Km 8, OR 306, Km 10, OR 527; T, C, M.

R. olivacea (Schaeff.) Fr.; BE, Km 7, OR 82, Km 18, OV 61; T, C, M.

R. pectinatoides Peck; BE, Km 18, OR 3711; T, M.

**R. rosea* Pers.; BE, Km 6, OR 249, Km 7, OR 118, Km 16, OR 389, Km 18, IA 312; BPE, Km 8, OR 278, Km 11, OR 485; T, C, M.

Stereaceae

Stereum complicatum (Fr.) Fr.; BE, Km 6, FG 31, Km 17, MG 86, Km 18, MRSJ 549; BMM, Km 15, OR 412; BPE, Km 8, VM 18, Km 11, MH 1421, Km 12, MAH 3; L.

S. gausapatum (Fr.) Fr.; BE, Km 5, LGD 9832, Km 7, MG 136, Km 17, MG 81, Km 18, MG 97; BMM, Km 15, SDi 96; BPE, Km 8, OR 554, Km 11, MG 319, Km 12, MG 148; L.

S. hirsutum (Willd.) Pers.; BE, Km 6, JZ 13, Km 17, MG 95, Km 18, MG 118; BPE, Km 10, MG 366-A, Km 11, MLF 934, Km 12, OL 20; L, Me.

S. ochraceoflavum (Schwein.) Sacc.; BE, Km 15, MG 141, Km 18, MG 107; BPE, Km 11, OAMG 15; L.

S. ostrea (Blume & T. Nees) Fr.; BE, Km 6, MG 190, Km 15, LGD 3213, Km 17, SDi 42, Km 18, ME s.n.; BPE, Km 8, OG 25, Km 10, SDi 29, Km 11, CCL 3, Km 12, OR 169; L.

Xylobolus subpileatus (Berk. & M.A. Curtis) Boidin; BE, Km 18, MG 165; BPE, Km 11, MG 326, Km 12, MG 151; L.

Sebacinales

Sebacinaceae

**Helvellosebacina conrescens* (Schwein.) Oberw., Garnica & K. Riess; BPE, Km 11, LGD 11158, Km 12, LGD 10470; Fu.

**Sebacina pululahuana* (Pat.) D.P. Rogers; BPE, Km 11, MH 1585, Km 12, MH 1366; L.

Thelephorales

Bankeraceae

Bankera violascens (Alb. & Schwein.) Pouzar; BPE, Km 10, OR 516; T.

**Boletopsis subsquamosa* (L.) Kotl. & Pouzar; BPE, Km 12, MG 305; T, C, M.

Hydnellum aurantiacum (Batsch) P. Karst.; BPE, Km 11, NMG 11, Km 12, MG 296; T, M.

H. auratile (Britzelm.) Maas Geest.; BE, Km 7, MG 327, Km 17, SDi 121, Km 18, NB s.n.; BPE, Km 10, MG 348, Km 11, CGV 12, Km 12, MG 302; T, M.

***H. caeruleum* (Hornem.) P. Karst.; BPE, Km 11, RAAC 1; T, M.

H. scrobiculatum (Fr.) P. Karst.; BE, Km 15, MG 262; T, M.

Phellodon confluens (Pers.) Pouzar; BPE, Km 12, MG 306; T.

P. melaleucus (Sw. ex Fr.) P. Karst.; BE, Km 15, MG 239; BPE, Km 10, MG 355, Km 11, ORC 4, Km 12, MRC 7; T.

P. niger (Fr.) P. Karst.; BPE, Km 11, CV 8, Km 12, OR 459-A; T.

Sarcodon imbricatus (L.) P. Karst.; BE, Km 15, OR 350, Km 17, SDi 117, Km 18, ARCP 9; BPE, Km 10, LGD 1658, Km 11, SDE 18, Km 12, MRSJ 1195; T, C, M.

Thelephoraceae

Thelephora multipartita Schwein.; BPE, Km 12, MG 299; T, M.

T. regularis var. *regularis* Schwein.; BE, Km 6, OR 231; T.

T. terrestris Ehrh.; BPE, Km 8, LR 22; T, M.

DACRYMYCETES

Dacrymycetales

Dacrymycetaceae

Calocera viscosa (Pers.) Fr.; BE, Km 17, OR 67, Km 18, ALZR 14; L.

Dacrymyces chrysospermus Berk. & M.A. Curtis; BE, Km 18, LGD 8516; BPE, Km 11, MPV 8; L.

**D. dictyosporus* G.W. Martin; BPE, Km 10, OR 3785, Km 11, LAMR 8, Km 12, IJFG 30; L.

Dacryopinax spathularia (Schwein.) G.W. Martin; BE, Km 5, OR 502; BPE, Km 11, MH 1424, Km 12, VIM 18; L.

PUCCINIOMYCETES

Pucciniales

Coleosporiaceae

**Coleosporium ipomoeae* (Schwein.) Burrill; BPE, Km 12, CGP 10; Fi.

Tremellomycetes

Tremellales

Tremellaceae

Tremella mesenterica Retz.; BE, Km 7, OR 112, Km 15, OR 1498, Km 18, LGD 3235; BPE, Km 8, MG 236, Km 11, MG 320; Fu, Me.

USTILAGINOMYCETES

Ustilaginales

Ustilaginaceae

**Ustilago maydis* (DC.) Corda; BE, Km 6, MHH 135; Fi, C, Me.

Anexo 2. Lista de recolectores y su abreviatura.

AGG	A. González Guzmán	Gle	G. Leal
AL	A. López	GMC	G. Morales-C.
ARM	A. Ríos Martínez	IA	I. Álvarez
AVC	A. Vázquez Celis	IGRS	I.G. Rocha Salazar
AVG	A. Vargas García	JAPL	J.A. Palafox Luna
BAAO	B.A. Arceo Orozco	JDSR	J.D. Segura Ramírez
BGAN	B.G. Athziri Noemí	JETD	J.E. Trujillo Dueñas
BLCH	B.L. Corona Hernández	JJG	J.J. Godínez
CAD	C. Alonso Díaz	JPRG	J.P. Rodríguez González
CCL	C. Casillas López	JR	J. Rojo
CE	C. Enríquez	KAN	K. Armas Nakashima
CGo	C. González	KARG	K.A. Rivera Gallardo
CGP	C.G. Pringle	KCS	K. Carolina Suaveolens
CHA	C.H. Arévalo	KDCJ	K.D. Carrillo Jiménez
CM	Crail Manuel	LAGT	L.A. Godoy Tapia
CN	C. Nepote	LGD	L. Guzmán-Dávalos
DFG	D. Figueroa-García	LJVG	L.J. Valdovinos Gallardo
DGMG	D.G. Montes Guerrero	LLC	L. López Caldera
DMo	D. Montañez	LMM	L. M. Mireles
EB	E. de la Barrera	LMT	L. Muñoz Torres
EDMD	E.D. Méndez DaSilveira	LMVP	L.M.V. de Puga
EFR	E. Frías Rubio	LR	L. Rebolledo
EGV	E. Gómez Vázquez	LVI	L. Villaseñor-Ibarra
FDSB	F.D. Santos Barba	MACHa	M.A. Chávez
FG	F. González	MAH	M.A. Hernández
FJGB	F.J. González Barrios	MAHro	M.A. Hernández Romo
FJMN	F.J. Muñoz Navarro	MB	M. Bañuelos
FJT	F.J. Trujillo	MBC	M. Bravo Castro

FL	Fidel Landeros	MCB	M.C. Báez
FMLG	F.M. López González	MG	M. Garza
FO	F. Orozco	MH	M. Herrera
GG	G. Guzmán	MLF	M.L. Fierros
GGCG	G.G. Coral García	OR	O. Rodríguez
GGL	G. Gutiérrez Lares	OV	O. Vargas
GILC	G.I. López Cortes	SDi	S. Díaz
GL	Grecia Leal	SYR	S.Y. Rubio